

Przegląd piśmiennictwa

1. Ayas Z.O., Kotan D., Aras Y.G. **Autoimmune neurological syndromes associated limbic encephalitis and paraneoplastic cerebellar degeneration.** *Neurosci. Lett.* 2016; 632: 187–191.

Autoimmunologiczny zespół neurologiczny jako forma zespołu paranowotworowego jest spowodowany przez proces nowotworowy, który wpływa na układ nerwowy poprzez różne mechanizmy immunologiczne. Autorzy badania zestawili i przeanalizowali nieprawidłowości w badaniach: neurologicznym, płynu mózgowo-rdzeniowego, tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego u chorych z paranowotworowymi zespołami neurologicznymi. Do badania zakwalifikowano 7 pacjentów (4 mężczyzn i 3 kobiety) z paranowotworowymi zespołami neurologicznymi. U 5 chorych rozpoznano limbiczne zapalenie mózgu, a u 2 paranowotworowe zwyrodnienie mózdzku. Najczęściej obserwowanymi objawami klinicznymi były zaburzenia świadomości i napady drgawkowe. Bóle głowy zgłaszało 2 pacjentów (28,5%), zaburzenia psychiatryczne stwierdzono u 2 chorych (28,5%), dyzartrię u 1 (14,2%), natomiast zaburzenia chodu u 2 osób (28,5%). Nieprawidłowości w badaniu płynu mózgowo-rdzeniowego obserwowano u 2 chorych. W badaniach neuroobrazowych u 5 chorych wykazano zmiany w układzie limbicznym, natomiast u pozostałych 2 rozlany zanik mózdzku. U 1 z pacjentów stwierdzono dodatnie przeciwciała przeciwko receptorom anty-GABAR B1. U 2 pacjentów wykryto nowotwór.

2. Wang W., Li J.M., Hu F.Y. i wsp. **Anti-NMDA receptor encephalitis: clinical characteristics, predictors of outcome and the knowledge gap in southwest China.** *Eur. J. Neurol.* 2016; 23: 621–629.

Celem badania była analiza profilu klinicznego i wyników leczenia chorych z zapaleniem mózgu anty-NMDAR w południowo-zachodnich Chinach. Do badania włączono 51 chorych z zapaleniem mózgu anty-NMDAR; nowotwór rozpoznano u 4 z nich. U 32 pacjentów, wśród których były 24 kobiety, pierwszym objawem choroby były zaburzenia psychiczne. U 14 pacjentów, wśród których było 9 mężczyzn, pierwszym objawem zapalenia mózgu anty-NMDAR były drgawki ($p = 0,011$). U 29 chorych (56,86%) wstępne błędne rozpoznania były następujące: psychoza, wirusowe zapalenie mózgu, inne schorzenie. U 80% chorych osiągnięto dobre wyniki leczenia, a u pozostałych 20% wyniki były słabe. Starszy wiek chorych, dłużej trwająca hospitalizacja, zaburzenia funkcji poznawczych, zaburzenia świadomości, zaburzenia oddechowe, inne powikłania oraz nieprawidłowy wynik badania płynu mózgowo-rdzeniowego wiązały się ze złym rokowaniem ($p < 0,05$).

3. Zeppenfeld D.M., Simon M., Haswell J.D. i wsp. **Association of perivascular localization of aquaporin-4 with cognition and Alzheimer disease in aging brains.** *JAMA Neurol.* 2017; 74: 91–99.

Zaburzenia funkcji poznawczych i otępienie, w tym choroba Alzheimera (AD, *Alzheimer's disease*), są powszechne w starzejącej się populacji. Obecnie nie są znane czynniki prowadzące do starzenia się mózgu. Okołonaczyniowa lokalizacja akwaporyny 4 ułatwia klirens śródmiąższowych substancji rozpuszczonych, takich jak amyloid beta, poprzez rozległe sieci okołonaczyniowe mózgu określane mianem układu glimfatycznego. Układ ten może ulec zaburzeniu w starzejącym się mózgu. Celem pracy było określenie, czy zmiany w ekspresji akwaporyny 4 lub jej brak są cechą starzenia się ludzkiego mózgu, a także określenie jej związku z AD. Badanie ekspresji akwaporyny 4 przeprowadzono pośmiertnie w korze czołowej osób bez zaburzeń funkcji poznawczych oraz u osób z AD. W badaniu wykorzystano mózgową tkankę nerwową 79 zmarłych osób. Materiał badawczy podzielono na trzy grupy; pierwszą z nich stanowiły mózgi osób bez zaburzeń funkcji poznawczych poniżej 60. roku życia, drugą — mózgi osób bez zaburzeń funkcji poznawczych powyżej 60. roku życia, trzecią — mózgi osób powyżej 60. roku życia z AD potwierdzoną histopatologicznie. Tkankę nerwową 48 badanych zmarłych (10 < 60. rż., 20 > 60. rż. i 18 z AD) poddano analizie histologicznej, a w 60 przypadkach wykonano badanie *Western blot* (u 15 < 60. rż., 24 > 60. rż. i 21 z AD). Ekspresja akwaporyny 4 wykazała silny związek z wiekiem we wszystkich badanych przypadkach ($R^2 = 0,17$; $p = 0,003$). Akwaporyna 4 była istotnie związana z AD niezależnie od wieku ($p = 0,004$) i jej obecność stwierdzono wśród najstarszych uczestników powyżej 85. roku życia bez zaburzeń funkcji poznawczych. Po uwzględnieniu wieku brak akwaporyny 4 wiązał się ze zwiększeniem ilości amyloidu beta ($R^2 = 0,15$; $p = 0,003$). i zaawansowa-

niem AD ($R^2 = 0,14$; $p = 0,006$). W podsumowaniu autorzy podkreślają, że brak akwaporyny 4 może powodować szybsze starzenie się mózgu, a także prowadzić do zwiększonej agregacji takich białek, jak amyloid beta, oraz rozwoju chorób neurozwyrodnieniowych, w tym AD.

4. Marck C.H., Jelinek P.L., Weiland T.J. i wsp. **Sexual function in multiple sclerosis and associations with demographic, disease and lifestyle characteristics: an international cross-sectional study.** *BMC Neurol.* 2016; 16: 210.

Zaburzenia seksualne są częstym problemem u chorych na stwardnienie rozsiane (MS, *multiple sclerosis*). Stanowią istotne psychiczne obciążenie, zwłaszcza u osób młodych. Zaburzenia seksualne są związane z depresją i zmęczeniem, które powszechnie występują u osób z MS. Modyfikowalne czynniki mogą stanowić potencjalne cele w zapobieganiu i leczeniu zaburzeń seksualnych. Celem pracy była ocena częstości występowania tych zaburzeń w MS, jak również zbadanie związku między zaburzeniami seksualnymi a demograficznymi i modyfikowalnymi czynnikami ryzyka oraz występowaniem depresji i zmęczenia w dużej liczbie grupie chorych z MS. Do badania zakwalifikowano 2062 osoby z 54 krajów. Kobiety stanowiły 81,1%, średni wiek badanych wynosił 45 lat, u większości chorych rozpoznano postać rzutowo-remisyjną MS (62,8%). U ponad połowy pacjentów (54,5%) odnotowano jedno lub więcej zaburzeń funkcji seksualnych. Najczęstszymi były brak zainteresowania seksualnego (41,8% kobiet) oraz trudności z erekcją (40,7% mężczyzn). W analizie regresji wykazano niezależne związki między funkcjami seksualnymi a satysfakcją, czynnikami demograficznymi, takimi jak wiek, ryzykiem depresji, stosowaniem leków przeciwdepresyjnych i zmęczeniem u chorych z MS. Wyniki badania wskazują, że zaburzenia seksualne i brak zadowolenia z życia seksualnego wiążą się z ryzykiem wystąpienia depresji i zmęczenia, a także ze stylem życia, w szczególności dietą i aktywnością fizyczną.

5. Sheikh M., Movassaghi S., Khaledi M. i wsp. **Hyperuricemia in systemic lupus erythematosus: is it associated with the neuropsychiatric manifestations of the disease?** *Rev. Bras. Reumatol. Engl. Ed.* 2016; 56: 471–477.

W prezentowanym badaniu oceniano związek między dną moczanową a objawami neuropsychiatrycznymi i czynnikami ryzyka udaru mózgu u pacjentów z toczeniem rumieniowatym (SLE, *systemic lupus erythematosus*). Do badania zakwalifikowano 204 chorych z neuropsychiatryczną postacią SLE. Od każdego pacjenta pobrano krew w celu oznaczenia stężeń: kwasu moczowego, triglicerydów, cholesterolu frakcji lipoprotein o niskiej gęstości (LDL, *low-density lipoprotein*), cholesterolu frakcji lipoprotein o wysokiej gęstości (HDL, *high-density lipoprotein*), cholesterolu całkowitego. Hiperurykemię rozpoznano u 16,1% pacjentów z SLE. Była ona istotnie związana z wystąpieniem udaru mózgu (iloraz szans [OR, *odds ratio*], 2,38; 95-proc. przedział ufności [CI, *confidence interval*] 1,2–7,24) i neuropatii obwodowej (OR 3,49; 95% CI, 1,52–12,23), niezależnie od nadciśnienia tętniczego i hiperlipidemii. Hiperurykemia, niezależnie od wieku i wskaźnika masy ciała (BMI, *body mass index*), również była istotnie związana z nadciśnieniem tętniczym (OR 7,76; 95% CI, 2,72–15,76), hiperlipidemią (OR 5,05; 95% CI, 1,59–11,32) i zakrzepicą tętniczą (OR 4,95; 95% CI, 1,98–15,34).

6. Zhang Q., Lei Y.X., Wang Q. i wsp. **Serum albumin level is associated with the recurrence of acute ischemic stroke.** *Am. J. Emerg. Med.* 2016; 34: 1812–1816.

W dotychczas przeprowadzonych badaniach dowiedziono, że niskie stężenie albumin w surowicy u chorych z udarem niedokrwiennym mózgu wiąże się ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia powikłań, w tym zgonu, wskazując na neuroprotektoryjną rolę albumin. Celem badania była ocena wpływu stężenia albumin w surowicy na ryzyko nawrotu udaru u pacjentów z ostrym udarem niedokrwiennym mózgu. Do badania zakwalifikowano 753 chorych z takim udarem, którego doznali po raz pierwszy w życiu. Nawrotowość udaru mierzono rok po wystąpieniu pierwszego udaru mózgu ($n = 692$). U pacjentów z nawrotowym udarem mózgu wartość albumin w surowicy była znacznie niższa niż pacjentów bez nawrotu udaru ($37,07 \pm 4,21$ v. $38,91 \pm 3,25$). W podsumowaniu autorzy podkreślają, że niższa wartość albumin w surowicy u pacjentów z ostrym udarem niedokrwiennym mózgu zwiększa ryzyko jego nawrotu.

Opracował
dr n. med. Paweł Wańkowicz
Katedra i Klinika Neurologii PUM